

# Datové rozhraní Intergram – obecný popis (verze 1.13)

## 1. Úvod

Předmětem tohoto textu je popis formy datových souborů předávaných společností Intergram na magnetických médiích (v současné době na disketách, v budoucnu prostřednictvím veřejných datových sítí). Tento text popisuje základní pravidla a obecné zásady, na základě kterých jsou datové soubory vytvářeny. Popis konkrétních datových souborů určených příslušné organizaci poskytující data společnosti Intergram je uveden v textech navazujících.

## 2. Základní pojmy

<i>Dávka:</i>	skupina dat předaná v rámci jednoho realizovaného datového přenosu.
<i>Datový soubor:</i>	prvek dávky – dávka se sestává ze dvou nebo více datových souborů
<i>Protokolační soubor:</i>	zvláštní datový soubor, nese informace o ostatních datových souborech v dávce obsažených.
<i>Datová věta:</i>	je prvkem datového souboru, je určena pro zaznamenání jedné skupiny údajů (definovaného záznamu).
<i>Údaj věty:</i>	prvkem datové věty (atribut datové věty).

## 3. Použité konvence

Všechny datové soubory jsou textového typu. Každý datový soubor může obsahovat specifikované typy datových vět zapisovaných v pořadí definovaném příslušným strukturogramem. Každá datová věta specifikovaného typu má pevný počet údajů oddělených definovaným oddělovačem. *Jména datových souborů:* protokolační soubor má jméno pevně určené – **protokol.t**, ostatní soubory mají jméno volitelné, avšak pevnou extenzi – **.t**. *Poznámka:* kódy znaků dle ASCII jsou uváděny v dekadické číselné soustavě.

### 3.1. Formát datové věty

<atr0>,<atr1>,<atr2>,...,<atrN>;

kde:

<atr0>	... identifikuje typ věty
<atr1> ... <atrN>	... údaje (prvky věty)
','	... oddělovač údajů věty (znak čárka, dle ASCII: 44)
','	... oddělovač datových vět (znak středník, dle ASCII: 59)

### 3.2. Vymezení množiny povolených znaků v datových souborech

Množina povolených znaků v rámci datové věty je dána pravidly pro zápis údaje datové věty (viz. kap. 3.3.), definovaným oddělovačem údajů věty (znak čárka) a definovaným oddělovačem datových vět (znak středník). Pouze mezi definovaným oddělovačem datové věty a datovou větou bezprostředně následující se mohou vyskytovat znaky:

- sekvence pro odřádkování: CR (carriage return), LF (line feed) (dle ASCII ... CR: 13, LF: 10)
- znak LF (dle ASCII: 10)
- znak TAB (dle ASCII: 9)
- znak mezera (dle ASCII: 32)

Jiné znaky nejsou v přenášených souborech povoleny.

### 3.3. Forma zápisu údaje (prvku věty)

Forma zápisu údaje odpovídá jeho datovému typu. Údaj může být typu: ARRAY(n), INT(n), REAL(n,m), CHAR.

a) typ ARRAY(n) – alfanumerický údaj

Údaj typu ARRAY(n) musí být ohraničen znakem " (uvozovky). Hodnota n udává jeho maximální délku.

Povolené znaky: dle ASCII ... 32,33,35–255 tj. vše od ASCII 32 (tj. znak mezera) výše mimo znaku uvozovky (ASCII 34)

b) typ INT(n) – numerický údaj, přirozené číslo

Hodnota n udává maximální délku (počet cifer) údaje.

Povolené znaky: dle ASCII ... 48–57 tj. znaky: '0'...'9'

c) typ REAL(n,m) – numerický údaj, reálné číslo

Hodnota n udává maximální délku údaje (včetně desetinné tečky a případného znaménka minus), hodnota m udává maximální povolený počet desetinných míst.

Povolené znaky: dle ASCII ... 45,46,48–57 tj. znaky: '-',',','0'...'9'

Znak minus ('-') je povolen jen na první pozici, znak tečka (',') se smí vyskytovat pouze jedenkrát, za ním může následovat číslo max. délky m.

d) typ CHAR – jednoznakový údaj

Povolené znaky: dle ASCII ... 33,35–43,45–58,60–127 tj. vše v rozsahu 33–127 ASCII mimo znaku uvozovky a definovaných oddělovačů (znaky čárka a středník)

Prázdný údaj libovolného typu je reprezentován řetězcem nulové délky (ihned následuje příslušný oddělovač).

Údaj významu rok (např. ROK\_VYR INT(4) ... rok výroby): není-li uvedeno století (rok < 100), doplňuje se dle aktuálního data.

### 3.4. Forma popisu datové věty

*Popis každé datové věty* je členěn do dvou bodů:

a) struktura věty – podrobný popis údajů datové věty z hlediska jejich významu

b) formáty údajů věty – popis formy zápisu údajů datové věty

*Formát datové věty* je popisován tabulkou s následujícími sloupci:

– atribut ... jméno atributu (údaje)

– typ ... typ atributu (dle kap. 2.3.)

– hodnota ... pro konstantní údaje v rámci věty, nebo pro údaje, které mohou nabývat hodnot z definovaného výčtu

*Povinně vyplněný údaj*: údaj, jehož jméno atributu je označeno znakem '\*', musí být vždy vyplněn.

Prvním atributem každé datové věty je atribut IndVeta (typ CHAR), který slouží k identifikaci typu věty (nabývá tedy pro každý typ datové věty konstantní hodnoty). Tento atribut je vždy uváděn jen v popisu formátů údajů věty (body b) ).

### 3.5. Příklad zápisu datové věty

Definujme datovou větu V, jejíž údaje mají následující formát:

	atribut	typ	hodnota
*	IndVeta	CHAR	'v'
*	JMENO	ARRAY(12)	
	IND	CHAR	
	CISL	INT(6)	
	HONORAR	REAL(7,2)	

Znak '\*' před jménem atributu značí údaj (jak je uvedeno v kap. 2.4. b) ), který musí být povinně vyplněn.

Dále mějme skupinu údajů:

Jméno	Indikátor	Číslo	Doplatek
Petr Polák	A	12345	100,-
Václav Kozel	B	-	57,60
Eva Novotná	-	-	-
Aleš Kopecký	C	12	200,-

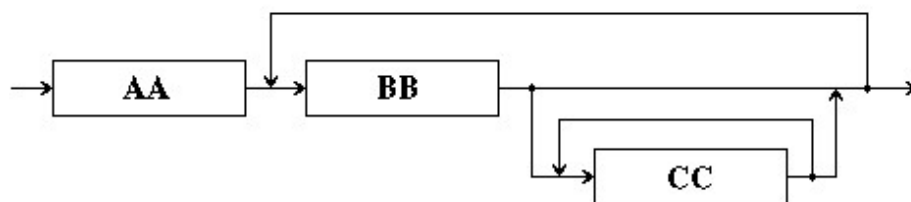
Uvedená skupina údajů se dle výše popsaných pravidel zapíše do datového souboru takto:

```
v,"Petr Polák",A,12345,100;
v,"Václav Kozel",B,,57.60;
v,"Eva Novotná",,,;
v,"Aleš Kopecký",C,12,200;
```

### 3.6. Forma popisu datového souboru

Každý datový soubor je popsán pomocí strukturogramu. Strukturogram definuje pro každý typ datového souboru množinu povolených typů datových vět a povolenou následnost jednotlivých typů datových vět.

*Příklad strukturogramu:* mějme definovány tři druhy vět, větu typu AA, typu BB a typu CC. Povolené pořadí vět v datovém souboru pak definujeme strukturogramem:



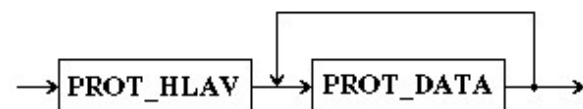
Z uvedeného strukturogramu pak vyplývají následující pravidla:

- věta typu AA se v datovém souboru vyskytuje pouze jednou, a to jako první v pořadí (hlavička souboru). Za větou typu AA musí následovat věta typu BB
- po větě typu BB může následovat věta typu CC, další věta typu BB nebo konec souboru
- po větě typu CC může následovat další věta typu CC, další věta typu BB, nebo konec souboru
- věta typu AA je větou 1.úrovně, věta typu BB – 2.úroveň, věta typu CC – 3.úroveň. Věty bezprostředně následující za větou úrovně o jeden stupeň vyšší jsou chápány jako další informace vztahované k této větě.

## 4. Protokol dávky

Je textový soubor fixního jména – **protokol.t** – popisující obsah dávky. Obsahuje dva typy datových vět.

### 4.1. Struktura protokolačního souboru (protokol.t)



## 4.2. Definice datových vět protokolu dávky

### 4.2.1. Věta: PROT\_HLAV

Hlavička protokolačního souboru – základní údaje o dávce.

#### a) struktura věty

TypKodStr	Údaj identifikující použitou kódovou stránku pro textové údaje: A – ASCII standard (kódová stránka 437) E – ECMA 94 Latin II (kódová stránka 8859–2) K – čeština Kamenických (kódová stránka 895) L – PC Latin 2 (kódová stránka 852) M – MS Windows 3.1 EE Character Set (1250)
Dv, Mv, Rv	tj. den, měsíc, rok ... datum vytvoření dávky
Vysilatel	Jméno vysilatele
Ulice	
Místo	... adresa
Telefon	

#### b) formáty údajů věty

	atribut	typ	hodnota
*	IndVeta	CHAR	'z'
*	TypKodStr	CHAR	'A','E','K','L','M'
*	Dv	INT(2)	
*	Mv	INT(2)	
*	Rv	INT(4)	
*	Vysilatel	ARRAY(25)	
	Ulice	ARRAY(35)	
	Místo	ARRAY(35)	
	Telefon	ARRAY(12)	

#### c) příklad

z,K,1,4,1993,"Český rozhlas","Vinohradská 12","Praha 2","274051 I.425";

tj. kódová stránka: 895 (b. Kamenických); datum vytvoření: 1.4.1993; od: Českého rozhlasu

### 4.2.2. Věta: PROT\_DATA

Pro každý datový soubor, který je součástí dávky, existuje v protokolačním souboru právě jedna věta tohoto typu.

#### a) struktura věty

Soubor	Jméno příslušného datového souboru
Dat_typ	Typ datového souboru: A – typ TV1 D – typ RO2 F – typ RK1 G – typ RK2 H – typ TV2 (v budoucnu mohou přibýt další) Popis datových souborů je uveden v textech určených pro jednotlivé organizace poskytující společnosti Intergram data.
Typ	Nabývá hodnot:

N – nově pořízená data

O – oprava dříve zaslanych dat

Je-li Typ – N, pak veškerá data v datovém souboru jsou považována za data nová; tzn. ukáže-li se, že stejná data již byla přijata dříve, je to považováno za chybu.

Je-li Typ – O, pak veškerá data v datovém souboru se považují za opravná vzhledem k již dříve přijatým datům. Neexistují-li odpovídající dříve přijatá data, je to považováno za chybu.

Dv,Mv,Rv

tj. den, měsíc, rok ... datum vytvoření souboru (Datum\_v)

Do,Mo,Ro

tj. den, měsíc, rok ... počáteční datum za soubor (Datum\_od)

Dd,Md,Rd

tj. den, měsíc, rok ... konečné datum za soubor (Datum\_do)

*Poznámka:* údaje Datum\_od – Datum\_do vymezují období, za které jsou data v rámci příslušného souboru předávána.

## b) formáty údajů věty

	<u>atribut</u>	<u>typ</u>	<u>hodnota</u>
*	IndVeta	CHAR	'y'
*	Soubor	ARRAY(14)	
*	Dat_typ	CHAR	'A', 'D', 'F', 'G', 'H'
*	Typ	CHAR	'N', 'O'
*	Dv	INT(2)	
*	Mv	INT(2)	
*	Rv	INT(4)	
*	Do	INT(2)	
*	Mo	INT(2)	
*	Ro	INT(4)	
*	Dd	INT(2)	
*	Md	INT(2)	
*	Rd	INT(4)	

## c) příklad

y,"dta.t",E,N,16,4,1993,1,3,1993,31,3,1993;

tj. soubor: dta.t; typ: E – soubor typu RO1, N – nová data; datum vytvoření: 16.4.1993; data za období: od 1.3.1993 do 31.3.1993

## 5. Sestavení dávky

Jak je uvedeno výše, dávka se sestává ze souboru protokolačního a souborů datových. Pro zabezpečení jednoznačného způsobu zpracování souborů dávky je nutné definovat následující pravidla a omezení.

Více souborů stejného typu v rámci dávky: dávka může obsahovat více datových souborů stejného typu. Údaje v těchto souborech na sebe musí z časového hlediska navazovat, tzn. je nutné zabezpečit časovou návaznost období (Datum\_od – Datum\_do) za která jsou jednotlivé soubory sestavovány.

Vícenásobný výskyt logicky stejných údajů: vícenásobný výskyt vět popisujících stejnou skupinu údajů v rámci datových souborů stejného datového typu se považuje za chybu.

## 6. Způsoby předání dávky společnosti Intergram

### 6.1. Přenos dávky na magnetických médiích

Předepsané magnetické medium: disketa 3.5", kapacity 720 KB nebo 1.4 MB.

Pro zabezpečení standardní formy přenosu datových souborů na diskety (která je nezbytná z důvodu, že velikost přenášených dat může přesáhnout kapacitu jedné diskety) poskytuje společnost INTERGRAM speciální programové vybavení: program INTERX.EXE (určen pro MS-DOS).

Vstupem pro tento program jsou datové soubory dávky (včetně souboru: protokol.t), uložené na "pevném" disku v určeném adresáři. Program INTERX.EXE provádí syntaktický test datových souborů a převádí je do přenosové formy na diskety.

## **6.2. Přenos dávky v rámci elektronické pošty (e-mail)**

Datové soubory dávky (soubor protokol.t a další) je napřed nezbytné převést do tzv. přenosového tvaru programem INTERX.EXE (resp. Jeho variantou pro MS Windows: Winterx.exe). Výsledkem je tzv. přenosový soubor, který je možné přímo vložit do přílohy "e-mail", resp. je možné a vhodné ho ještě předtím zkomprimovat některým komprimačním programem: např. ARJ nebo WINZIP.

## **7. Závěrečná poznámka**

V nových verzích datových rozhraní je popisován pouze aktuální stav (do popisu nebudou zahrnovány popisy starších verzí). Programové vybavení bude respektovat starší verze datových rozhraní, pokud v textech popisu nebude uvedeno jinak.

INTERGRAM